

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMERA DSLR KELAS PEMULA MENGUNAKAN METODE SAW (*Simple Additive Weighting*) BERBASIS ANDROID

<sup>1</sup>Galih Pramudya. (1010651179). <sup>2</sup>Daryanto, S.Kom, M.Kom. <sup>3</sup>Guruh Wijaya, ST.  
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember  
Email: [galih\\_pramudya89@yahoo.com](mailto:galih_pramudya89@yahoo.com)

DSLR atau *Digital Single Lens Reflex* merupakan kamera profesional yang merupakan sensor digital berkualitas dengan ketajaman gambar yang tinggi. Di Indonesia banyak merek kamera DSLR yang bersaing di pasar profesional ini. Seperti misalnya Canon, Nikon, Sony, Pentax, dan Olympus. Dari sekian banyak kamera profesional. Canon memiliki lini produk yang kuat pada kamera *digital single lens reflex* (DSLR). Dalam penelitian ini, peneliti menemukan sebuah permasalahan tentang pemilihan kamera DSLR sesuai keinginan konsumen (klien), oleh karena itu penulis merancang sebuah aplikasi berbasis android tentang pemilihan kamera DSLR kelas pemula agar dapat mempermudah konsumen dalam membeli kamera dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

**Kata kunci** : sistem pendukung keputusan (spk), *simple additive weighting* (saw), kamera DSLR

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini Indonesia sedang menghadapi era globalisasi serta perkembangan teknologi yang semakin cepat. Indonesia harus mempersiapkan diri dan mampu terjun dalam kancah era globalisasi tersebut. Salah satunya pada industri kamera yang saat ini menjadi daya tarik bagi masyarakat. Saat ini kebutuhan akan pengguna kamera tidak cukup hanya untuk fasilitas pelengkap dalam liburan saja. Dengan kamera maka semua momen yang ada dalam kehidupan dapat terekam dan terus terkenang, perkembangan kamera digital sendiri pun mengalami peningkatan. Seperti kamera saku (pocket digital), DSLR (*Digital Single Lens Reflex*), bahkan kamera ponsel sekalipun.

DSLR atau *Digital Single Lens Reflex* merupakan kamera profesional yang merupakan sensor digital berkualitas dengan

ketajaman gambar yang tinggi. Kamera ini bias berganti lensa sesuai dengan kebutuhan. Kamera ini biasanya digunakan oleh wartawan foto dan fotografer komersial. Tetapi perkembangannya saat ini pengguna kamera DSLR tidak hanya wartawan foto atau fotografer komersial saja, banyak yang mulai menyukai dengan kamera DSLR ini seperti misalnya penghobi fotografi, entah itu pelajar, mahasiswa, pegawai, ataupun orang umum. Kegunaan kamera DSLR ini bagi konsumen tersebut juga bermacam-macam, ada yang hanya sekedar hobi, menambah ilmu dan sekedar mengabadikan momen saat liburan.

Di Indonesia banyak merek kamera DSLR yang bersaing di pasar profesional ini. Seperti misalnya Canon, Nikon, Sony, Pentax, dan Olympus. Dari sekian banyak kamera profesional. Canon memiliki lini produk yang kuat pada kamera digital single lens reflex (DSLR). Di Indonesia,

perusahaan itu mengklaim menguasai sekitar 60 persen pasar kamera DSLR. Sejak tahun 2003 silam, Canon mengklaim telah menguasai pasar kamera DSLR secara global.

Oleh Karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera DSLR”. Kemampuan computer sebagai perangkat yang membantu untuk mempermudah tugas atau kerja seseorang menjadi lebih mudah, lebih efektif dan lebih efisien khususnya dalam kecepatan proses dan keakuratan hasil yang diberikan dan diharapkan dapat membantu untuk mempermudah dalam pemilihan kamera DSLR. Sistem ini dapat menentukan beberapa criteria yaitu, Harga, Resolusi, Fasilitas dan Tahun.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang ada yaitu bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi pemilihan Kamera DSLR yang sesuai dengan beberapa kriteria yang diinginkan masyarakat (klien) dengan menggunakan metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluasnya pembahasan pada proposal ini, maka masalah yang akan diteliti hanya pada batasan sebagai masalah berikut:

1. Sistem pendukung keputusan untuk memudahkan masyarakat dalam memilih kamera *DSLR*

2. Kriteria-kriteria yang menjadi prioritas pemilihan kamera DSLR, yaitu Harga, Fasilitas, Resolusi dan Tahun.
3. perbandingan yang dipakai dalam proposal ini tentang perbandingan kamera DSLR kelas pemula (*new entry*)
4. Sistem akan dirancang dengan bahasa pemograman Android
5. Metode yang digunakan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW).

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun SPK yang berguna oleh pemilihan kamera DSLR yang sesuai dengan keinginan konsumen pemula.
2. Menerapkan metode SAW dalam pengambilan keputusan pemilihan kamera DSLR.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berupa sistem yang bermanfaat sebagai salah satu alternative untuk membantu dalam pemilihan kamera DSLR yang sesuai dengan keinginan konsumen pemula.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak

terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001).

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

SPK merupakan implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti *operation research* dan *menegement science*, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini computer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat.

SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah :

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data / informasi bagi pemakainya.
2. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Walaupun suatu SPK mungkin tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dia dapat menjadi

stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

### **2.1.1 Ciri-ciri *Decision Support System* (DSS)**

Menurut Kosasi adapun ciri-ciri sebuah DSS seperti yang dirumuskan oleh Alters Keen adalah sebagai berikut: DSS ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak, DSS merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data, DSS memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer, DSS bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

### **2.1.2 Karakteristik, Kemampuan dan Keterbatasan SPK**

Sehubungan banyaknya definisi yang dikemukakan mengenai pengertian dan penerapan dari sebuah DSS, sehingga menyebabkan terdapat banyak sekali pandangan mengenai sistem tersebut. Selanjutnya Turban (1996), menjelaskan terdapat sejumlah karakteristik dan kemampuan dari DSS yaitu:

#### **a. Karakteristik DSS**

Mendukung seluruh kegiatan organisasi, mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi, dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan, terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model, menggunakan baik data eksternal dan internal, memiliki kemampuan *what-if analysis* dan *goal seeking analysis*, menggunakan beberapa model kuantitatif.

#### **b. Kemampuan DSS**

Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur, membantu manajer pada berbagai tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat bawah, menunjang pembuatan keputusan secara kelompok maupun perorangan, menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan, menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain *intelligence*, *design*, *choice*, dan *implementation*, menunjang berbagai bentuk proses pembuatan keputusan dan jenis keputusan, kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel, kemudahan melakukan interaksi system, meningkatkan efektivitas dalam pembuatan keputusan daripada efisiensi, mudah dikembangkan oleh pemakai akhir, kemampuan pemodelan dan analisis pembuatan keputusan, kemudahan melakukan pengaksesan berbagai sumber dan format data.

Di samping berbagai Karakteristik dan Kemampuan seperti dikemukakan di atas, SPK juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. Kemampuan suatu SPK terbatas pada pembendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakannya.
4. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia.

Karena walau bagaimana pun canggihnya suatu SPK, hanyalah sautu kumpulan perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi dengan kemampuan berpikir.

### 2.1.3 Tahapan Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Simon ada 4 tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan yaitu:

- 1) Penelusuran (*intelligence*)

Tahap ini merupakan tahap pendefinisian masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan di ambil.

- 2) Perancangan (*design*)

Tahap ini merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif - alternatif pemecahan masalah.

- 3) Pemilihan (*choise*)

Yaitu memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai.

- 4) Implementasi (*implementation*)

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil.

### 2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang

digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Beberapa tahapan untuk menyelesaikan suatu kasus menggunakan metode SAW ini.

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi  $R$ .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

Metode SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{benefit}.$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost}.$$

Keterangan :

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

$x_{ij}$  = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kinerja

Max  $x_{ij}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria

Min  $x_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria

Dimana  $r_{ij}$  adalah rating kinerja

ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada  $C_i$ ;  $i$

= 1, 2, 3,.....,m dan  $j = 1, 2, 3,.....,m$ . Nilai

preferensi alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai

:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} ,$$

Keterangan :

$V_i$  = ranking untuk setiap alternatif

$w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

nilai  $V_i$  yang lebih besar, mengindikasikan

bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih. (Fajar

2011).

### 2.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat software untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan hardware, software, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di pihak lain, Google merilis kode - kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi software dan open platform perangkat seluler. Pada masa saat ini sebagian besar vendor - vendor smartphone sudah memproduksi smartphone berbasis Android, seperti HTC, Motorola, Samsung, LG dan masih banyak vendor lainnya. Hal ini disebabkan karena Android adalah system operasi yang open source sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.

### 2.3.1 Android SDK (Software Development Kit)

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada Platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di release oleh Google. Beberapa fitur - fitur Android yang paling penting adalah:

- a. *Framework* aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
- b. Virtual *Dalvik Machine* dioptimalkan untuk perangkat mobile.
- c. *Integrated* browser berdasarkan *engine open source WebKit*.
- d. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, 3D berdasarkan spesifikasi OpenGL 1.0.
- e. SQLite untuk penyimpanan data.
- f. Media support yang mendukung Audio, Video, dan Gambar (MPEG4, MP3, JPG, PNG, GIF), GSM Telephony (tergantung *hardware*).

- g. Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (tergantung *hardware*).
- h. Kamera, GPS, Kompas, Accelerometer (tergantung *hardware*).
- i. Lingkungan *development* yang lengkap termasuk perangkat emulator, *Tools* untuk *debugging*, profil dan kinerja memori, dan *plugin* untuk IDE *Eclipse*. (Ivan, 2013).

### 2.3.2 Java

Java menurut definisi dari Sun adalah sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer stand alone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform. Kata berdiri di atas sebuah mesin interpreter yang diberi nama *Java Virtual Machine (JVM)*. JVM inilah yang akan membaca *bytecode* dalam file.class dari suatu program sebagai representasi langsung dari program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu, bahasa java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM. Agar sebuah program Java dapat dijalankan, maka file dengan ekstensi, java harus dikompilasi menjadi file bytecode. Untuk menjalankan *bytecode* tersebut dibutuhkan JRE (*Java Runtime Environment*) yang memungkinkan pemakai untuk menjalankan program Java, hanya menjalankan, tidak untuk membuat kode baru lagi. JRE berisi JVM dan *library Java* yang digunakan. Java memiliki beberapa versi *library* atau teknologi yang disebut juga sebagai edisi dari bahasa pemrograman Java. (Arif, 2013).

### 2.3.3 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE ( *Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform ( *platform – independent* ). Berikut ini adalah sifat dari *Eclipse*:

- Multi - platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
- Multi - language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP.
- Multi - role: Eclipse juga bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Di samping itu Eclipse juga didistribusikan dalam beberapa proyek sesuai kebutuhan spesifik, seperti : sebagai Java IDE (fungsi utama), C++, IDE, Java mobile/embedded device IDE, dan Web development. (Rizka, 2012).

## 2.4 Kamera DSLR

Pada jaman yang berkembang pesat ini keberadaan kamera DSLR banyak diminati, dari kalangan muda maupun orang tua, adapun kebutuhan mereka menggunakan kamera DSLR ini bermacam-macam, untuk sekedar hobi, digunakan untuk pekerjaan, bahkan sebagai sarana eksis dalam pergaulan.

### 1. Kelas Pemula (*new entry*)

Di kelas pemula Canon tidak terlalu berkembang, ini terbukti dari kamera di segmen pemula versi 1000d diperkenalkan tahun 2008 sedangkan 3

tahun kemudian Canon baru mengupgradenya dengan 1100d. Jika dibandingkan dengan Nikon, versi DSLR pemula Canon memiliki build quality yang lebih buruk. Terasa licin ketika digenggam. Sama seperti Nikon, 1100d juga memiliki warna body selain hitam. Ada silver, coklat dan merah. Tapi menariknya Canon juga mengeluarkan versi 100d. Hal itu dibuat bukan untuk menggantikan pangsa pasar 1100d namun malah membuat pangsa pasar baru mengingat versi 100d adalah DSLR terkecil dan teringan di dunia. 30% lebih kecil dari 650d. Yang menarik dari Canon adalah semua DSLR sudah memiliki motor focus di bodynya termasuk seri pemula.

### 2. Kelas Pemula Mid Range

Seperti yang sudah kita bahas kalau Canon sangat lemah di segmen entry level, jauh berbeda dengan segmen Mid Range-nya. Saya akui Canon benar-benar terfokus pada segmen pasar yang satu ini. Bagaimana tidak ? Jajaran disegmen ini sejak tahun 2003 sampai sekarang memiliki 7x upgrade teknologi. Mulai dari Canon EOS 300D di tahun 2003 sampai 700D yang baru diumumkan tahun ini. Di jajaran segmen ini Canon memiliki layar yang bisa dilipat yaitu 600D, 650D hingga 700D. Bahkan Canon juga membuat gebrakan fitur layar sentuh di body 650D & 700D. Layar sentuh bisa digunakan untuk menentukan daerah fokus saat mengambil foto ataupun video sekalipun di mode live view.

### 3. Kelas Semi Profesional

Kelas ini ditunjukkan untuk fotografi yang sangat serius. Dari segi fitur & kenyamanan yang diberikan juga dibuat lebih sempurna. Pada segmen kali ini Canon mengandalkan varian 5D-nya, saat tulisan ini dibuat yang terbaru adalah 5D Mark III sebagai saingan dari Nikon D800(E). Perlu diingat resolusi DSLR terbesar dari Canon adalah 22.3MP yang terdapat pada segmen ini, 5D Mark III. Canon juga membuat sejarah dengan memberikan 61 titik fokus dalam body 5D Mark III. Seperti yang kita tahu Canon biasanya mengesampingkan fitur ini, terbukti dengan rata-rata DSLR Canon memiliki titik fokus yang jauh lebih sedikit dibanding pesaingnya, Nikon. Namun sayang dari segi kualitas foto masih kalah jauh dari D800(E). Terlebih D800(E) memiliki resolusi 36MP & memiliki built in flash.

### 4. Kelas Profesional

Ada yang menarik dari kelas DSLR kelas Profesional Canon, yaitu tersedianya 2 versi sensor. Selain sensor fullframe, Canon juga sempat membuat DSLR profesional dengan sensor APS-H. Lalu apa bedanya? Sensor fullframe sama besarnya dengan negatif film pra era digital fotografi, APS-C memiliki *crop sensor* 1.5x untuk Nikon & 1.6x untuk Canon. Sedangkan APS-H sendiri memiliki crop sensor 1.29x.

#### 2.4.1 Memahami Diafragma, Shutter Speed, dan ISO bagi Fotografer Pemula New entry

Kamera refleks lensa tunggal (bahasa Inggris: Single-lens reflex (SLR) camera)

adalah kamera yang menggunakan sistem jajaran lensa jalur tunggal untuk melewati berkas cahaya menuju ke dua tempat, yaitu Focal Plane dan Viewfinder, sehingga memungkinkan fotografer untuk dapat melihat objek melalui kamera yang sama persis seperti hasil fotonya. Hal ini berbeda dengan kamera non-SLR, dimana pandangan yang terlihat di viewfinder bisa jadi berbeda dengan apa yang ditangkap di film, karena kamera jenis ini menggunakan jajaran lensa ganda, 1 untuk melewati berkas cahaya ke Viewfinder, dan jajaran lensa yang lain untuk melewati berkas cahaya ke Focal Plane.

Kamera SLR menggunakan pentaprisma yang ditempatkan di atas jalur optikal melalui lensa ke lempengan film. Cahaya yang masuk kemudian dipantulkan ke atas oleh kaca cermin pantul dan mengenai pentaprisma. Pentaprisma kemudian memantulkan cahaya beberapa kali hingga mengenai jendela bidik. Saat tombol dilepaskan, kaca membuka jalan bagi cahaya sehingga cahaya dapat langsung mengenai film.

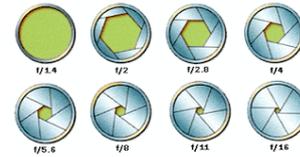
Nah, bagi para pemula ada tiga hal dasar dalam settingan kamera yang harus dipahami untuk dapat menghasilkan foto yang sesuai keinginan. Tiga settingan tersebut yang saya maksud adalah Diafragma, Shutter Speed, dan ISO. Hal ini terutama apabila kita menggunakan mode Manual, maka seluruh settingan kamera berada dalam kendali juru foto. Dengan memahami tiga hal tersebut maka diharapkan kita bisa menghasilkan foto yang pas, maksudnya tidak over exposure (gambar yang terlalu

terang, sehingga warna detail obyek menjadi hilang) atau under exposure (gambar yang terlalu gelap).

### 1. Diafragma

Diafragma merupakan salah satu komponen dalam kamera manual yang fungsinya sebagai pengatur besar kecilnya bukaan lensa. Dalam kamera manual fungsi diafragma terletak pada gelang pengatur yang melingkar pada lensa. Simbol yang dipakai adalah huruf f. Kalau kita perhatikan di seputar gelang tersebut tertera angka dari 1,4 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22 angka tersebut sebenarnya merupakan angka pecahan yang menggambarkan perbandingan antara besar kecilnya intensitas cahaya di luar kamera dengan intensitas cahaya yang ada di dalam lensa. Dengan demikian, misalnya f/1 sebagai bukaan yang paling besar dari sebuah lensa, itu artinya intensitas cahaya di luar dan di dalam lensa adalah sama. Kita ambil f/1 tadi sebagai bukaan yang paling besar dari sebuah lensa maka bukaan-bukaan selanjutnya merupakan separuh dari kekuatan sebelumnya. Diperoleh  $1/1,4=1,4$  lalu  $1,4 \times 1,4=1,96$  yang kemudian dibulatkan menjadi f/2 dan selanjutnya secara berturut-turut diperoleh f/2,8 -4-5,6 -8 -11 dst. Karena setiap stop selisihnya separuh atau setengahnya dari angka kiri kanannya, maka dengan mudah dapat kita temukan bahwa pada f/4 cahaya yang masuk adalah  $1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/16$  dan pada f/8 adalah  $1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/64$  karena angka-angka yang tertera dalam gelang diafragma tersebut sebenarnya adalah angka pecahan maka, Angka

yang kecil menunjukkan bukaan diafragma terbesar, sedang angka yang besar menunjukkan bukaan diafragma yang kecil.

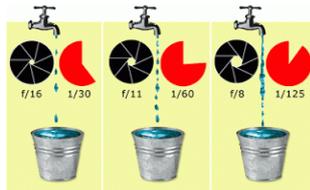


Gambar 2.1 tampilan diafragma

### 2. Kecepatan Rana (*Shutter Speed*)

Di samping engkol pengokang film kamera kita terdapat komponen yang disebut Selektor Kecepatan. Fungsinya mengatur cepat lambatnya rana terbuka sehingga dapat meloloskan seberkas cahaya yang pas dengan kebutuhan kondisi pada waktu itu. Kalau kita lihat selektor tersebut tertera angka B 1 2 4 8 15 30 60 125 500 1000 2000 Angka tersebut juga menggambarkan pecahan dalam skala detik, demikian misalkan, speed dipilih angka 1/60 maka kecepatan membuka rana adalah 1/60 detik. Sedangkan huruf B di depan angka 1 itu adalah tanda bahwa rana akan terbuka terus selama tombol pelepas rana masih kita tekan, atau fungsi membuka rana sesuai dengan waktu yang kita butuhkan. Fungsi selektor kecepatan B ini dipakai misalnya kita hendak memotret obyek berupa lampu reklame di malam hari atau suasana malam. Pemilihan angka kecepatan membuka rana ini bergantung pada situasi/kondisi obyek yang hendak kita foto. Untuk menangkap/membekukan obyek yang bergerak semisal mobil atau

motor yang sedang melaju maka kita memilih kecepatan tinggi katakankah 500 ke atas. Sebaliknya , bila hendak menghasilkan efek benda bergerak, maka kita pilih speed lambat pada waktu kita membidik obyek yang sedang melaju tersebut. Kecepatan bisa dipilih mulai 30 ke bawah. Dengan pemilihan speed lambat maka ketika fokus kita arahkan pada obyek yang bergerak maka background yang tampak pada foto akan terlihat jelas sementara obyeknya tampak blur/gerak. Tentu saja pemilihan kecepatan ini disesuaikan dengan besar kecilnya diafragma yang kita pilih juga, agar pembakaran film pada pemotretan tepat.

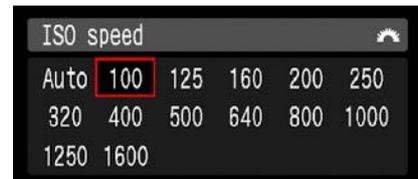


Gambar 2.2 tampilan shutter speed

### 3. ISO

ISO adalah satuan tingkat sensitifitas pada sensor kamera terhadap cahaya, apabila di kamera analog sama dengan nilai ASA film. Semakin besar nilai ISO maka semakin sensitif sensor kamera terhadap cahaya, sehingga semakin sensitif sensor kamera terhadap cahaya itu artinya semakin cepat sensor kamera merekam obyek. Untuk menghasilkan foto yang baik, tidak over maupun under exposure maka kita harus menguasai tiga settingan dasar tersebut. Untuk

menguasai ketiga hal tersebut maka perlu banyak latihan sehingga dengan sendirinya feeling kita akan terasah untuk dapat mensetting kamera dengan tepat sesuai dengan kondisi obyek yang kita hadapi dan gambar yang kita harapkan.



Gambar 2.3 tampilan iso

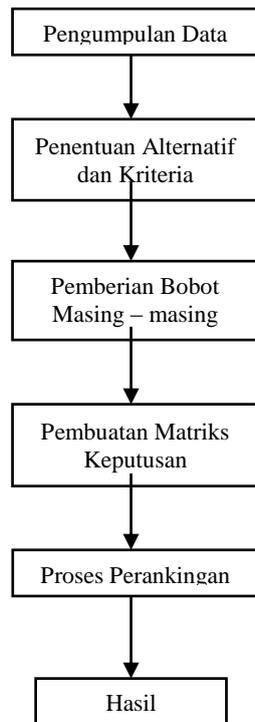
Kamera DSLR dapat membuat fotografi yang anda inginkan karena kamera DSLR memiliki kelebihan diantaranya adalah :

- Lensa dapat digonta-ganti sesuai ukuran (jangkauan) yang dibutuhkan
- Dapat ditambahkan berbagai aksesoris dan peralatan pendukung seperti Tripot, lampu flash eksternal, converter, tudung lensa, dan filter lensa.

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konsep Penelitian**

Berikut adalah kerangka konsep dari penelitian tugas akhir ini :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

**3.2 Pengumpulan Data**

Tahapan pertama dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah pengumpulan data. Data-data ini selanjutnya akan dijadikan inputan kriteria penilaian. Ada beberapa tahapan dalam pengumpulan data, diantaranya :

- a. Observasi 17  
Untuk mendapatkan informasi akurat maka penulis melakukan observasi terhadap pemilihan kamera dari toko kamera. Dari observasi ini penulis mendapatkan sebuah data yang dapat

diolah untuk dijadikan suatu informasi yaitu pembelian kamera yang unggul untuk para pemula, diantaranya yaitu :

- b. Wawancara  
Penulis melakukan wawancara dengan seseorang untuk mendapatkan data yang akan dijadikan kriteria pembelian kamera DSLR. Sebagai acuan kriteria yang ditanyakan adalah Harga, Fasilitas, Resolusi dan Merk suatu kamera yang cocok untuk para pembeli kamera DSLR pemula.

**3.3 Penentuan Alternatif dan Kriteria**

Alternatif yang diberikan adalah nama tipe kamera DSLR, sedangkan kriteria dalam pembelian kamera DSLR adalah Harga, Fasilitas, Resolusi dan Merk yang cocok untuk para pengguna kamera DSLR di kelas pemula.

**3.4 Pemberian Bobot Masing – Masing Kriteria**

Dari masing – masing kriteria tersebut akan ditentukan bobot – bobotnya oleh masing – masing konsumen. Pada bobot terdiri dari lima bilangan fuzzy yaitu Rendah (R), Sedang (S), Tinggi (T), Sangat Tinggi (ST), serta nilai dari bobot bilangan fuzzy tersebut :

Bilangan Fuzzy	Nilai	Nilai fuzzy
Sangat Rendah (SR)	1	0,1
Rendah ( R )	2	0,2
Sedang ( S )	3	0,3
Tinggi ( T )	4	0,4

Tabel 3.4 Pembobotan Konsumen

Setiap konsumen dapat memberikan nilai sesuai keinginan, yang mana kriterianya Harga, Fasilitas, Resolusi dan Tahun mereka

pilih sebagai prioritas pertama maka nilai yang diberikan harus nilai terbesar untuk pembelian kamera. Sebagai contoh jika seorang konsumen yang hendak membeli kamera memilih harga sebagai kriteria paling utama maka dia dapat memberi bobot pada harga dengan nilai yang paling besar dan selanjutnya kriteria kedua sampai kriteria keempat sesuai urutan keinginan konsumen tersebut, jika diterapkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Harga	1
C2	Fasilitas	3
C3	Resolusi	4
C4	Tahun	2

Jadi untuk kriteria harga dengan bobot paling tinggi adalah prioritas utama dari konsumen tersebut. Selanjutnya konsumen juga memberikan nilai terhadap masing – masing detail dari kriteria kamera yang sudah ada. Pemberian nilai ini mengacu pada kriteria yang diberikan jadi nilainya yang terbesar adalah yang terbaik sehingga kriterianya disebut kriteria *benefit*.

a. Harga

C1	Nilai	Keterangan
Pilihan 1	1	4.500.000 – 5.500.000
Pilihan 2	2	5.600.000 – 6.500.000
Pilihan 3	3	6.600.000 – 7.500.000
Pilihan 4	4	7.600.000 - 8.500.000

Tabel 3.5 Harga

b. Fasilitas

C2	Nilai	Keterangan
Pilihan 1	1	video , HD recording , layar fleksibel , layar sentuh
Pilihan 2	2	video , HD recording , wifi
Pilihan 3	3	video , HD recording , layar fleksibel
Pilihan 4	4	video , HD recording

Tabel 3.6 Fasilitas

c. Resolusi

C3	Nilai	Keterangan
Pilihan 1	1	12 – 15
Pilihan 2	2	16 – 19
Pilihan 3	3	20 – 23
Pilihan 4	4	24 – 26

Tabel 3.7 Resolusi

d. Tahun

C3	Nilai	Keterangan
Pilihan 1	1	2007 – 2008
Pilihan 2	2	2009 – 2010
Pilihan 3	3	2011 – 2012
Pilihan 4	4	2013 – 2014

Tabel 3.8 Tahun

### 3.5 Pembuatan Matriks Keputusan

Di tahap ini kita mengisi bobot nilai dari suatu alternatif dengan kriteria yang telah dijabarkan tadi sehingga membentuk sebuah matriks. Karena termasuk kriteria *benefit* (kriteria keuntungan apabila nilai terbesar memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan) maka matriks tersebut dinormalisasi menggunakan

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})}$$

### 3.6 Proses Perankingan

Proses terakhir adalah perankingan dengan menggunakan bobot yang telah ditentukan oleh konsumen atau pembeli dengan

$$\text{rumus } V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} , \text{ sehingga hasil dengan}$$

nilai yang paling besar adalah rekomendasi untuk

### 3.7 Implementasi SAW

Seseorang ingin membeli sebuah kamera DSLR dan ada empat kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu :

- C1 = Harga
- C2 = Fasilitas
- C3 = Resolusi
- C4 = Tahun

Pengambilan keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut: C1 = 1, C2 = 4 , C3 = 3 , C4 = 2, Ada enam jenis kamera sebagai alternatif, yaitu:

- A1 = Canon
- A2 = Nikon
- A3 = Samsung
- A4 = Pentak
- A5 = Sony

Penyelesain :

$$r_{11} = \frac{1}{\text{Max}(1,2,1,1,4)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{12} = \frac{4}{\text{Max}(4,3,4,2,2)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{13} = \frac{4}{\text{Max}(4,3,2,3,1)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{14} = \frac{3}{\text{Max}(3,4,4,4,3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{21} = \frac{2}{\text{Max}(1,2,1,1,4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{22} = \frac{3}{\text{Max}(4,3,4,2,2)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{23} = \frac{3}{\text{Max}(4,3,2,3,1)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{24} = \frac{4}{\text{Max}(3,4,4,4,3)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{31} = \frac{1}{\text{Max}(1,2,1,1,4)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{32} = \frac{4}{\text{Max}(4,3,4,2,2)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{33} = \frac{2}{\text{Max}(4,3,2,3,1)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{34} = \frac{4}{\text{Max}(3,4,4,4,3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{41} = \frac{1}{\text{Max}(1,2,1,1,4)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{42} = \frac{2}{\text{Max}(4,3,4,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{43} = \frac{3}{\text{Max}(4,3,2,3,1)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{44} = \frac{4}{\text{Max}(3,4,4,4,3)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{51} = \frac{4}{\text{Max}(1,2,1,1,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{52} = \frac{2}{\text{Max}(4,3,4,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{53} = \frac{1}{\text{Max}(3,4,1,2,1,1)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{54} = \frac{3}{\text{Max}(3,4,4,4,3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Hingga di peroleh matriks ternormalisasi R sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 0,25 & 1 & 1 & \\ & 0,75 & & \\ 0,5 & 0,75 & 1 & 0,25 \\ 0,25 & 0,5 & 0,75 & 0,25 \\ 1 & 0,5 & 0,25 & 0,75 \end{pmatrix}$$

Proses perankingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambilan keputusan: w = (0,1), (0,3), (0,4), (0,2), hasil yang diperoleh sebagai berikut

$$V_1 = (0,1)(0,25) + (0,3)(1) + (0,4)(1) + (0,2)(0,75) = 0,875$$

$$V_2 = (0,1)(0,5) + (0,3)(0,75) + (0,4)(1) + (0,2)(0,25) = 0,725$$

$$V_3 = (0,1)(0,25) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,75) + (0,2)(0,25) = 0,7$$

$$V_4 = (0,1)(0,25) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,75) + (0,2)(0,25) = 0,525$$

$$V_5 = (0,1)(1) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,25) + (0,2)(0,75) = 0,5$$

Nilai terbesar ada pada V1 Sehingga alternatif A1 adalah alternatif terbaik. Dengan kata lain, Canon 1100D adalah alternatif yang akan dibeli.

## BAB IV

### PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada bab ini akan di lakukan percobaan perhitungan baik secara manual maupun secara komputerisasi menggunakan aplikasi yang sudah di buat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting(SAW)*

#### 4.1 Skenario Pengujian

Pada skenario pengujian akan di jelaskan bagaimana konsumen menentukan kriteria untuk menentukan kamera apa yang akan dipilih oleh konsumen. Langkah-langkah yang harus di lakukan oleh konsumen adalah:

##### 1. Prioritas Harga

Langkah pertama menentukan prioritas harga. Pada langkah ini tersedia 4 pilihan kelompok harga yaitu 4.500.000 – 5.500.000, 5.600.000 – 6.500.000, 6.600.000 – 7.500.000, 7.600.000 – 8.500.000.

##### 2. Prioritas Fasilitas

Setelah selesai menentukan prioritas harga maka konsumen harus menentukan prioritas fasilitas. Tersedia 4 pilihan yaitu 1.Video,HD recording, 2. video , HD recording , layar fleksibel, 3. video , HD recording , wifi 4. video , HD recording , layar fleksibel , layar sentuh.

##### 3. Prioritas Resolusi

Setelah selesai menentukan prioritas fasilitas maka konsumen harus menentukan prioritas resolusi. Tersedia 4 pilihan yaitu 12mp – 15mp, 16mp – 19mp, 20mp – 23mp, 24mp – 26mp.

##### 4. Prioritas Tahun

Setelah selesai menentukan prioritas resolusi maka konsumen harus menentukan prioritas tahun. Tersedia4 pilihan yaitu tahun 2007 – 2008, 2009 – 2010, 2011 – 2012, 2013 – 2014.

5. Langkah terakhir adalah menentukan prioritas utama yang paling di inginkan konsumen. Misalkan konsumen lebih mengutamakan harga, maka konsumen harus memilih harga pada pilihan prioritas utama.

#### 4.2 Hasil Dan Analisis Pengujian

Pada sub bab ini akan di lakukan percobaan penghitungan, baik pengujian secara manual maupun menggunakan aplikasi.

#### 4.3 Uji Coba

Kombinasi yang pertama kali dilakukan adalah menentukan prioritas pilihan utama dalam pemilihan kamera DSLR seperti pada screen shoot



Dari gambar 4.1maka bobot dari prioritas akan menjadi seperti dibawah ini:

Tabel 4.1 Bobot prioritas pilihan uji coba

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Harga	1
C2	Fasilitas	3
C3	Resolusi	4
C4	Tahun	2

Setelah menentukan prioritas pilihan maka selanjutnya pada uji coba konsumen memilih kriteria prioritas sebagai berikut:

a) Pilihan Harga

Tabel 4.2 Pilihan harga uji coba

b) Pilihan Fasilitas

c) Pilihan Resolusi

Keterangan	Nilai
12 – 15	1
16 – 19	2
20 – 23	3
24 – 26	4

d) Pilihan Tahun

Keterangan	Nilai
2007 – 2008	1
2009 – 2010	2
2011 – 2012	3
2013 – 2014	4

Setelah selesai menentukan pilihan kriteria maka proses selanjutnya yaitu menghitung nilai yang sudah di pilih.

$$C1 = \frac{1}{\max\{1; 2; 3; 4\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$C2 = \frac{1}{\max\{1; 2; 3; 4\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$C3 = \frac{4}{\max\{1; 2; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$C4 = \frac{4}{\max\{1; 2; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

Langkah selanjutnya menghitung hasil dari masing – masing kriteria dengan prioritas pembobotan yang sudah ditentukan.

$$V = (0,1)(0,25) + (0,3)(0,25) + (0,4)(1) + (0,2)(1) = 0,7$$

Sehingga di dapat nilai  $V = 0,7$ .

Setelah nilai V didapat maka langkah selanjutnya yaitu menghitung menggunakan data alternative yang sudah ada.

Data Alternatif				
Data Alternatif	C1	C2	C3	C4
Canon 1100D	1	4	1	3
Canon 1200D	1	4	2	4
Canon 600D	3	3	2	4
Canon 650D	3	1	2	4
Canon 700D	4	1	2	4
Nikon D3100	1	4	1	1
Nikon D3200	2	4	4	4
Nikon D5100	2	3	2	3
Nikon D5200	2	3	4	3
Sony Alpa a58	1	4	3	4
Pentax k-500	1	2	2	4
Samsung NX20	4	2	3	4

Keterangan	Nilai		Nilai
4.500.000 – 5.500.000	1		
5.600.000 – 6.500.000	2		
6.600.000 – 7.500.000	3		
7.600.000 – 8.500.000	4		
video , HD recording , layar fleksibel , layar sentuh			1
video , HD recording , wifi			2
video , HD recording , layar fleksibel			3
video , HD recording			4

Gambar 4.2 Data Alternatif uji coba

Dari data alternatif diatas maka nilai dari alternatif akan dimasukan kedalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.7 Alternatif Uji Coba

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Canon 1100D	1	4	4	3
Canon 1200D	1	4	2	4
Canon 600D	3	3	2	4
Canon 650D	4	1	2	4
Canon 700D	4	1	2	4
Canon 100D	4	1	2	4
Nikon D3100	1	4	1	1
Nikon D3200	2	4	4	4
Nikon D5100	1	3	2	3
Nikon D5200	2	3	4	3
Sony Alpa a58	1	4	3	4
Pentax k-500	1	2	2	4
Samsung NX20	4	2	3	4

Setelah data dari tabel diisi kemudian dibuat matriks, kita misalkan matriksnya adalah matriks

$$r = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 4 & 3 \\ 1 & 4 & 2 & 4 \\ 3 & 3 & 2 & 4 \\ 4 & 1 & 2 & 4 \\ 4 & 1 & 2 & 4 \\ 4 & 1 & 2 & 4 \\ 1 & 4 & 1 & 1 \\ 2 & 4 & 4 & 4 \\ 1 & 3 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 & 3 \\ 1 & 4 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 2 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Setelah Matriks awal terbentuk, kemudian matriks dinormalisasi menggunakan rumus

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})}$$

maka setelah dinormalisasi

matriks akan bernilai seperti di bawah

$$r_{ij} = \begin{bmatrix} 0,25 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,25 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,75 & 0,75 & 0,5 & 1 \\ 1 & 0,25 & 0,5 & 1 \\ 1 & 0,25 & 0,5 & 1 \\ 1 & 0,25 & 0,5 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0,25 & 0,25 \\ 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 0,25 & 0,75 & 0,5 & 0,75 \\ 0,5 & 0,75 & 1 & 0,75 \\ 0,25 & 1 & 0,75 & 1 \\ 0,25 & 0,5 & 0,5 & 1 \\ 1 & 0,5 & 0,75 & 1 \end{bmatrix}$$

Proses normalisasi matriks selesai, kemudian kita lakukan proses perankingan menggunakan rumus

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

maka didapat :

$$v_1 = (0,1)(0,25) + (0,3)(1) + (0,4)(1) + (0,2)(0,75) = 0,875$$

$$v_2 = (0,1)(0,25) + (0,3)(1) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,725$$

$$v_3 = (0,1)(0,75) + (0,3)(0,75) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,7$$

$$v_4 = (0,1)(1) + (0,3)(0,25) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,575$$

$$v_5 = (0,1)(1) + (0,3)(0,25) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,575$$

$$v_6 = (0,1)(1) + (0,3)(0,25) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,575$$

$$v_7 = (0,1)(0,25) + (0,3)(1) + (0,4)(0,25) + (0,2)(0,25) = 0,475$$

$$v_8 = (0,1)(0,5) + (0,3)(1) + (0,4)(1) + (0,2)(1) = 0,95$$

$$v_9 = (0,1)(0,25) + (0,3)(0,75) + (0,4)(0,5) + (0,2)(0,75) = 0,6$$

$$v_{10} = (0,1)(0,5) + (0,3)(0,75) + (0,4)(0,5) + (0,2)(0,75) = 0,625$$

$$v_{11} = (0,1)(0,25) + (0,3)(1) + (0,4)(0,75) + (0,2)(1) = 0,825$$

$$v_{12} = (0,1)(0,25) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,5) + (0,2)(1) = 0,575$$

$$v_{13} = (0,1)(1) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,75) + (0,2)(1) = 0,75$$

Dari hasil perankingan diatas, bahwa rekomendasi untuk memilih mobil dengan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dan paling mendekati prioritas adalah ( Canon 1100D )

Gambar 4.3 hasil proses uji coba



Gambar diatas merupakan pembuktian kecocokan antara hasil proses perhitungan manual dengan hasil proses perhitungan aplikasi pemilihan kamera DSLR.

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Dari uji coba pilihan kriteria harga yaitu (4.500.000 - 5.500.000) dengan bobot 1, pilihan kriteria fasilitas yaitu (video, HD

recording, layar fleksibel) dengan bobot 2, pilihan resolusi yaitu ( 20-23) dengan bobot 3 dan pilihan tahun yaitu (2009 – 2010) dengan bobot 4, Menghasilkan rekomendasi kamera Canon 1100D yang menjadi prioritas teratas.

2. Dengan berjalannya aplikasi perangkat android dapat mempermudah user untuk menggunakan kapanpun dan dimanapun.
3. Update data hanya bisa dilakukan oleh developer aplikasi.

## 5.2 Saran

1. Untuk lebih menghasilkan keputusan yang lebih baik dapat membandingkan metode SAW ini dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), Weighted Product (WP), ELECTRE, Technique for order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).
2. Untuk lebih memudahkan konsumen mengakses aplikasi secara langsung Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Kamera DSLR ini, maka dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis WEB.

## DAFTAR PUSTAKA

Pratomo, S, (2014), *Sistem Pendukung Keputusan*.Kudus: Universitas Muria.

(<http://www.kajianpustaka.com/2013/09/sistem-pendukung-keputusan-sp-k.html> diakses 13-05-14)

(<http://ag92110007.wordpress.com/decision-support-system-sistem-pendukung-keputusan/>, diakses 13-05-14)

(<http://jelajahiptek.blogspot.com/2012/06/pengertian-kamera-dslr-dan-asal-mulanya.html>, diakses 23-10-2014)

Fajar, N, (2012), *Metode Simple Additive Weighting*. Kudus: Universitas Muria.

(<http://masbasuki1.blogspot.com/2013/08/urutan-versi-os-android.html>, diakses 10-05 – 2014.)

(<http://fotografikamera.com/> 23-10-2014)

(<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/578/jb-ptunikompp-gdl-aamsitif-28858-6-unikom-a-i.pdf>, diakses 27-10-2014)

## BIODATA PENULIS



Nama : Galih Pramudya  
NIM : 1010651179  
Tempat/Tanggal Lahir: Jember, 30 Juni 1989  
Jurusan : Teknik Informatika  
Alamat Asal : Jl. Bungur 7 no Gebang - Jember  
No. Telp/HP : 082234175174  
E-mail/ Facebook :  
galih\_pramudya89@yahoo.com

### **Pendidikan**

1995 - 2001 : SD Negeri 7 Jember  
2001 - 2004 : SLTP Negeri 7 Jember  
2004 - 2008 : SMK Negeri 2 Jember  
2010 - Sekarang : UNIV. Muhammadiyah Jember